

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number : 64-050671  
 (43) Date of publication of application : 27.02.1989

(51) Int. Cl. H04N 1/21  
 G09G 1/00

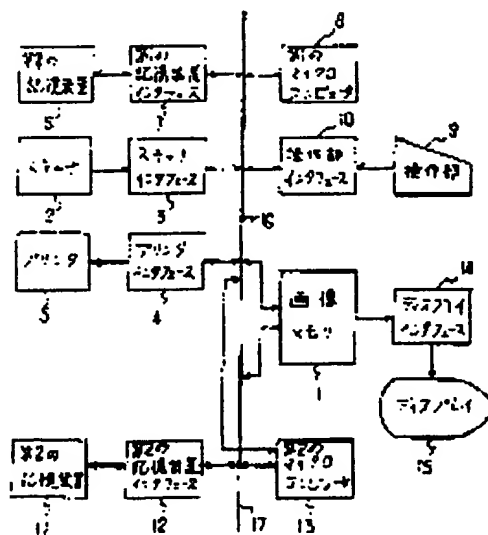
(21) Application number : 62-207500 (71) Applicant : MITSUBISHI  
 ELECTRIC  
 CORP  
 (22) Date of filing : 21.08.1987 (72) Inventor : HAYASHI YUKO

## (54) PICTURE FILE DEVICE

## (57) Abstract:

PURPOSE: To realize a picture file device with less input output time for a recording device by dividing the contents of a picture memory and inputting and outputting them in parallel to plural storage devices.

CONSTITUTION: For recording picture data stored in the picture memory 1 in a recording medium, a command concerned is inputted from an operation part 9, and the command is transmitted to a first micro computer 8. The first micro computer 8 transmits the



instruction contents of an action concerned to a second micro computer 13. With the control of the first and the second micro computers 8 and 13, picture data in the picture memory 1 are divided in a previously decided area, and they are respectively supplied to the first and the second storage devices 6 and 11, whereby they are written in the storage medium. The action is executed totally independently and in parallel. In the case of reading, picture data concerned are similarly read from the first and the second storage devices 6 and 11 and are stored in the area concerned of the picture memory 1.

#### LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998, 2003 Japan Patent Office

④ 日本国特許庁(JP) ⑤ 特許出願公開  
⑥ 公開特許公報(A) 昭64-50671

⑦ Int. Cl. ⑧ 特 許 昭62-207500  
H 84 N 1/21 8420-5C  
G 09 G 1/00 U-6974-5C  
⑨ 公開 昭和64年(1989)2月27日  
審査請求 未請求 発明の数 1 (全4頁)

⑩ 発明の名称 画像ファイル装置

⑪ 特 許 昭62-207500

⑫ 出 願 昭62(1987)8月21日

⑬ 発 明 者 林 祐 子 神奈川県鎌倉市上町屋325番地 三菱電機株式会社鎌倉製作所内

⑭ 出 願 人 三菱電機株式会社 東京都千代田区丸の内2丁目2番3号

⑮ 代 理 人 弁理士 大岩 増雄 外2名

明 細 書

1. 発明の名称

画像ファイル装置

2. 特許請求の範囲

画像データを記憶する記憶メモリと、この記憶メモリに記憶データを入力するために画像、フィルムなどの入力媒体を読み取り画像信号を発生するスキャナと、このスキャナから出力される画像信号を受信し、デジタル画像データとして上記記憶メモリに入力するスキャナ・インタフェースと、上記記憶メモリから出力される画像データからプリント図号を作成するプリンタ・インタフェースと、このプリンタ・インタフェースから出力されるプリント図号によって画像をプリントするプリンタと、光ディスク、磁気ディスクなどの記憶媒体へのデータの記録、読み出しを行う第1の記憶装置と、この記憶装置と、上記記憶メモリの両で入出力されるデータの記憶媒体への記録・読み出し情報の授受を行う第2の記憶装置インタフェース

と、前記全体を制御・管理する第3のマイクロコンピュータと、この第3のマイクロコンピュータに制御内容を指示入力するための操作部及び操作部インタフェースと、光ディスク、磁気ディスクなどの記憶媒体へのデータの記録・読み出しを行う第1の記憶装置と、この第2の記憶装置と前記記憶メモリ間で入出力されるデータを中心とする記憶媒体の記録・読み出しデータの授受を行う第2の記憶装置インタフェースと、この第2の記憶装置インタフェースの制御・管理を行い、かつ上記第1のマイクロコンピュータと前記操作部の交換可能部を第3のマイクロコンピュータと、上記記憶メモリから出力される画像データから画像表示信号を作成するディスプレイ・インタフェースと、このディスプレイ・インタフェースから出力される画像表示信号によって画像を表示するディスプレイを備えたことを特徴とする画像ファイル装置。

3. 発明の好適な実施

(産業上の利用分野)

## 特開昭64-50871(2)

この発明は写真、X線フィルム等を画像データとして磁気ディスク、光ディスク等へ記憶ファイルする画像ファイル装置の改良に関するものである。

## 〔従来の技術〕

図2図は、従来のこの種の画像ファイル装置の構成図である。図2図において、(1)はデジタル化された画像データを記憶する記憶メモリである。(2)は磁気、フィルムなどの入力装置を読み取り、画像信号を生成するスキャナ、(3)はこのスキャナ部から出力される画像信号を受信し、デジタル画像データとして上記記憶メモリ(1)に入力するスキャナ・インタフェースである。(4)は上記記憶メモリ(1)から出力される画像データからプリント信号を出力するプリンタ・インタフェース、(5)はこのプリンタ・インタフェースから出力されるプリント信号によって画像をプリントするプリンタである。(6)は磁気ディスク、光ディスクなどの記憶媒体へのデータの記憶装置を行う記憶装置、(7)はこの記憶装置と上記記憶メモリ(1)間で入出力

されるデータの授受を行う記憶装置インタフェースである。(8)は汎用的な各種の演算処理装置を備え、装置全体を制御・管理するマイクロ・コンピュータである。

図2はこのマイクロ・コンピュータ(8)に操作員が制御内容を指示、入力するための操作部、図2はこの操作部(8)から入力される指示内容を上記マイクロ・コンピュータ(8)に伝達する操作部インタフェースである。(14)は上記記憶メモリ(1)から出力される画像データから画像表示信号を生成するディスプレイ・インタフェース、(15)はこのディスプレイ・インタフェース(14)から出力される画像表示信号によって画像を表示するディスプレイ、(16)は上記マイクロ・コンピュータ(8)の入出力バス(以下「MPUBUS」と略す)である。

このような構成の画像ファイル装置において記憶装置(6)への画像データの出入りの際の動作について説明する。

スキャナ部(3)から読み込みなどして記憶メモリ(1)に格納された画像データを記憶装置に記憶するに

は、まず人が操作部(8)から該命令を入力しこの命令が操作部インタフェース(14)及びMPUBUS(16)を介してマイクロ・コンピュータ(8)に伝達され、マイクロ・コンピュータ(8)の制御によって以下の手順で行われる。画像がスキャナ部(3)によって読み取られ、スキャナ・インタフェース(4)及びMPUBUS(16)を介して記憶メモリ(1)に記憶される。その後読み取った画像データはMPUBUS(16)及び記憶装置インタフェース(7)を介して記憶装置(6)に供給され、磁気ディスク、光ディスク等の記憶媒体に記憶される。このとき、記憶装置(6)が記憶媒体に画像データを格納している間、マイクロ・コンピュータ(8)は他の制御を行うことはできない。

記憶装置(6)に記憶されている画像データの読み出し、表示を行うにはまず人が操作部(8)から該命令を入力し、この命令が操作部インタフェース(14)及びMPUBUS(16)を介してマイクロ・コンピュータ(8)に伝達され、マイクロ・コンピュータ(8)の制御によって以下の手順で行われる。記憶装置(6)によって、記憶装置(6)に記憶されている画像データを該

出し、この画像データは記憶装置インタフェース(7)及びMPUBUS(16)を介して記憶メモリ(1)に送られる。(記憶装置(6)で画像データを送出している間、マイクロ・コンピュータ(8)は他の制御はできない。)

画像のスキャナ入力及び記憶媒体からの読み出し、いずれの場合においても必要に応じて、画像メモリ(1)内の画像データはディスプレイ・インタフェース(14)を介してディスプレイ(15)に出力することが出来る。

また画像データをプリントアウトするには、画像メモリ(1)に画像データが格納されている状態で、人が操作部(8)から該命令を入力し、この命令が操作部インタフェース(14)及びMPUBUS(16)を介してマイクロ・コンピュータ(8)に伝達される。マイクロ・コンピュータ(8)の制御により、画像メモリ(1)内の画像データはMPUBUS(16)及びプリンタ・インタフェース(5)を介してプリンタ部(5)にプリント出力される。

〔発明が解決しようとする問題点〕

## 特開昭64-50671(3)

従来の画像ファイル装置は以上のように構成されており、記憶装置及びマイクロ・コンピュータが各１つしか接続されていないため、画像データの記録媒体への入出力に時間がかかっていた。

特に多数の写真画像を扱う画像ファイル装置では記録媒体として光ディスクを用いると、1枚の画像データの入出力に数十秒かかるという問題点があった。

この発明はかかる問題点を解決するためになされたもので、画像メモリの内容を分割して複数の記憶装置に並列して入出力を行うことにより、記録装置への入出力時間の少ない画像ファイル装置を得ることを目的とする。

〔問題点を解決するための手段〕

この発明に係る画像ファイル装置は、上記従来装置に加えて第1の記憶装置、第2の記憶装置インタフェース、第3のマイクロ・コンピュータを備えたものである。

〔作用〕

この発明においては、画像メモリ及び記憶装置

間での画像の入出力の際、第1、第2の記憶装置インタフェースと各々画像メモリ内の決められた領域間で並列に画像データの入出力が可能でありかつ、第1、第3の記憶装置への画像データの入出力を並列して行うことができる。

〔実施例〕

第1図はこの発明の一実施例の構成図である。

第1図において、(1)～(4)及び(14)～(18)は第2図の同一符号と同一または相当のものである。

(1)は磁気ディスク光ディスクなどの記憶媒体へのデータの記録・読出しを行う第1の記憶装置、(12)はこの第1の記憶装置(11)と画像メモリ(1)の決められた領域の間で入出力されるデータの授受を行う第1の記憶装置インタフェースである。

(13)はこの第2の記憶装置インタフェース(12)の制御、管理を行う第1のマイクロ・コンピュータ(14)と制御情報の授受可能な第2のマイクロ・コンピュータ(15)はこの第2のマイクロ・コンピュータ(15)の入出力バス(以下第2のM P Uバスと略す)。

上記のような構成の画像ファイル装置において、記憶装置間の画像データの入出力の際の動作について説明する。

ステップ(1)から読み込むとして画像メモリ(1)に格納された画像データを記録媒体に記録するには、まず人が操作部から読出命令を入力し、この命令が操作部インタフェース(16)及びM P Uバス(16)を介して第1のマイクロ・コンピュータ(14)に伝達される。第1のマイクロ・コンピュータ(14)は読出命令の指示内容に基づき第1のマイクロ・コンピュータ(13)に伝達する。

第1、第2のマイクロ・コンピュータ(13)の間接によって、画像メモリ(1)内の画像データは、あらかじめ決められた領域で分けられ、第1領域は第1のM P Uバス(16)及び第1の記憶装置インタフェース(12)を介して第1の記憶装置(11)に供給され、記憶媒体に格納される。

また、第2領域は、第2のマイクロ・コンピュータ(15)の制御により第2のM P Uバス(17)及び第2の記憶装置インタフェース(13)を介して第2

の記憶装置(11)に供給され、記憶媒体に格納される。

尚、この第1、第2の記憶装置間、(11)で記憶媒体に格納される動作は全く独立して並行に行われる。

記録媒体に格納されている画像データの読出しを行うにはまず人が操作部から読出命令を入力し、この命令が操作部インタフェース(16)及び第1のM P Uバス(16)を介して第1のマイクロ・コンピュータ(14)に伝達される。第1のマイクロ・コンピュータ(14)は読出命令の指示内容を第2のマイクロ・コンピュータ(15)に伝達する。第1、第2のマイクロ・コンピュータ(13)の協働によって第1、第2の記憶装置間、(11)から読出される画像データが読出され、それぞれ、第1、第2の記憶装置インタフェース(12)、(13)及び第1、第2のM P Uバス(16)、(17)を介して画像メモリ(1)の該当領域に記憶される。なお、この第1、第2の記憶装置間、(11)で記憶媒体から画像データが読出される動作は全く独立して並行に行われる。

## 特開2004-50671 (4)

ディスプレイ (15) に画像データを表示する動作及びプリンタ向に画像データを出力する動作は従来例と同じである。

## 〔発明の効果〕

以上のようにこの発明によれば、第1、第2のマイクロコンピュータ、第1、第2のM P Uバス、第1、第2の記憶装置インタフェース及び第1、第2の記憶装置を備え、両マイクロコンピュータの内容を例えば1ノずつに分けるなどして、各領域について並行して独立に記憶装置からの入出力を行える構成としたので記憶装置への画像データの入出力時間が短縮できるという効果がある。

この発明で、マイクロコンピュータ、M P Uバス、記憶装置インタフェース及び記憶装置をさらに増やすことにより、記憶装置への画像データの入出力時間はさらに短縮され特にデータ量の多い多画素画像の画像ファイル転送に効果がある。

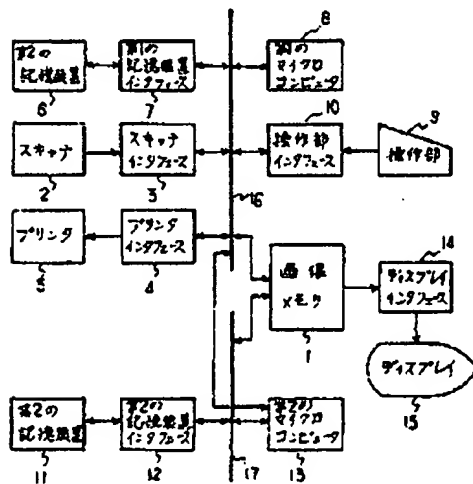
第1図はこの発明の画像ファイル装置の一例の構成図、第2図は従来のこの種の画像ファイル装置の構成図である。

図において、01は画像メモリ、02はスキャナ、03はスキャナ・インタフェース、04はプリンタ・インタフェース、05はプリンタ、06は第1の記憶装置、07は第1の記憶装置インタフェース、08は第1のマイクロコンピュータ、09は操作部、10は操作部インタフェース、(11)は第2の記憶装置、(12)は第2の記憶装置インタフェース、(13)は第2のマイクロコンピュータ、(14)はディスプレイ・インタフェース、(15)はディスプレイ、(16)は第1のM P Uバス、(17)は第2のM P Uバスである。

なお、図中同一符号は同一又は相当部分を示す。

代理人 大 谷 隆 昭

第 1 図



第 2 図

